

## Ausgangstexte von der Webseite

### **Kurztexten der Webseite (Unser Unternehmen):**

<https://info.hempage.de/unser-unternehmen.html>

### **Vision**

Erklärtes langfristiges Ziel von HempAge ist es, dem Rohstoff Hanf wieder zu der Geltung zu verhelfen, die er verdient. In einer Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten bietet er eine echte Alternative zu umweltbelastenden Materialien. So ist zwar heute noch der Hanfstoff in der Herstellung um ein Mehrfaches teurer als vergleichbares Material aus Baumwolle, seine Ökobilanz dagegen um ein Vielfaches besser. Außerdem arbeiten wir in Forschung und Entwicklung daran mit, dass sich hoffentlich bald jeder Geldbeutel Bekleidung aus Hanf leisten kann. Um unsere Waren schon heute erschwinglich zu machen, setzen wir in unserer Kollektion bewusst auf zeitlosen Stil und verzichten auf kostenintensive Werbung sowie auf Handelsvertreter.

### **Ökologie**

Wie bei vielen Menschen, Gruppen und Initiativen, ist die ökologische Verantwortung auch bei HempAge als eine der großen und ernst zu nehmenden Herausforderungen der Neuzeit wahrgenommen worden. In diesem Sinne haben wir den Global Organic Textile Standard als einen ökologisch sinnvollen Leitfaden mit auf die Beine gestellt und lassen uns von ihm als HempAge in den Belangen der Produktion führen. Die Gründe, warum es bei uns bislang keine GOTS zertifizierten Produkte gibt, sind pragmatisch wie auch politisch motiviert und nachzulesen in unserer aktuellen Hanfinfo, wie sie als Download auf unserer Webseite verfügbar ist.

Wie auch immer motiviert, die Gründe leiten uns direkt zu unserer ökologischen Kernintention, dem Material Hanf. Abgesehen vom Tragekomfort der Kleidung, weist diese bewundernswerte Pflanze eine ökologische Bilanz auf, die andere textile Materialien weit in den Schatten stellt:

So benötigt die Pflanze weder Pestizide noch Herbizide, sie ist eigenverträglich, lockert als Tiefwurzler der Boden auf und muss in unseren Breiten nicht einmal bewässert werden.

Als logische Konsequenz macht HempAge nicht nur farbenfrohe und aktuelle Mode aus dieser Naturfaser, sondern engagiert sich in einer Forschungsgesellschaft mbH für technologische Entwicklungen zur effizienteren

Nutzbarkeit dieser Pflanze, ebenfalls auf unserer Homepage nachzulesen, unter der Rubrik Forschung und Entwicklung.

## Soziales

„Durch HempAge soll niemand zu Schaden kommen.“ Diese sozial verantwortliche Prämisse hinterließ schon immer ihre Spuren bei der Auswahl von geeigneten Lieferanten. Persönlich hat man sich von den Produktionsbedingungen ein Bild gemacht. Allerdings bestand schon immer der Wunsch, diese Bedingungen von unabhängiger Stelle in einer qualitativ überzeugenden Weise begutachten und bewerten zu lassen. Ein Wunsch, der sich von vielen Anbietern diverser Siegel so einfach nicht hat erfüllen lassen. Erst in der Zusammenarbeit mit der holländischen FairWearFoundation(FWF) hat HempAge sich von deren pragmatischen, zielorientierten und auf prozessualer Verbesserung beruhenden System ein positives Bild machen können. Seit 2009 ist das Hanfmode-Label aus Adelsdorf nun Mitglied der FWF. Mit einem Benchmarking Ergebnis von 81 im Brand Performance Check der FWF gehört HempAge in die Kategorie der Leader. Der Leader-Status wird an Unternehmen vergeben, die in hervorragender Weise langfristig die gemeinsam mit der FWF formulierten Ziele umsetzen. Eine Organisation, die wir an dieser Stelle wärmstens empfehlen wollen.

## Kompetenz

Hanf ist ein besonderer Stoff. Jeder, der einmal Hanf an seine Haut gelassen hat, wird sich dieser These anschließen. Die besonderen Trageeigenschaften lassen einen diese gewisse Leichtigkeit fühlen. Leider ist die Herstellung und Verarbeitung von Hanfstoffen im Vergleich zu anderen Materialien alles andere als leicht. Feste langjährige Partnerschaften mit Lieferanten, Vernetzung mit anderen Hanf verarbeitenden Unternehmen und eigene Forschung sind unsere Basis, um Know-How zu bündeln, auszutauschen und neu zu entdecken. Ein Weg, den wir konsequent gehen, damit Hanf wieder die textile Bedeutung bekommt, die er in Europa bis vor 70 Jahren noch hatte und in China bis heute noch hat: Hanf ist ein besonders guter Stoff.

## Geschichte

Die Firma Colour Connection, ursprünglich als fairer Händler tätig, fusionierte 1999 mit dem Unternehmen Hanfzeit zu der HempAge AG. Ökologische Textilien fair herzustellen und zu vertreiben, lautete die Devise. Vor allem bestand der Wunsch, dem in den letzten Jahrzehnten vernachlässigten Rohstoff Hanf wieder zu der Geltung zu verhelfen, die er verdient.

Ein langer Weg begann, angefangen von den mit Hand gewebten und mit Pflanzen gefärbten Hanfstoffen aus Thailand über die industrielle Herstellung in Rumänien bis hin zu den hervorragenden Qualitäten, die wir heute mit unseren chinesischen Partnern erreichen.

Unser Engagement beschränkt sich nicht nur auf die Entwicklung und den Vertrieb der Textilien, sondern beinhaltet auch Forschungsarbeit im Bereich der Fasergewinnung und -weiterverarbeitung. Ebenso arbeiten wir in europäischen Gremien mit, die sich der Verbreitung von Hanf in anderen Bereichen wie Dämmmaterialien oder Faserverbundwerkstoffen verschrieben haben. Mit drei weiteren Mitstreitern hat die HempAge 2012 eine Forschungsgesellschaft mbH gegründet, um einem konkreten technologischen Engpass bei der Weiterverarbeitung des Hanfes Abhilfe zu schaffen.

### **Artikeln Seite Rohstoff und Forschung/ Infos zu Hanf/**

<https://info.hempage.de/rohstoff-forschung.html>

#### **Die stärkste Naturfaser der Welt**

"Eher geht ein Kamel durch ein Nadelöhr, als ein Reicher in den Himmel" - folgen wir diesem berühmten Jesuswort in der Übersetzung von Luther, dann war Jesus so etwas wie ein Surrealist.



Kamele, die durch Nadelöhre gehen, erwarten wir eigentlich eher auf den Bildern eines Dalí als in der Heiligen Schrift. Tatsächlich wurden mit Kamelos, wie es in der griechischen Vorlage von Luthers Übersetzung heißt, keine Tiere, sondern die Seile aus Cannabis bezeichnet, mit denen die griechische Flotte vertaut war. "Eher geht ein Hanftau durch ein Nadelöhr..." - das Bibelwort greift also zu einem ganz alltäglichen Vergleich - und die Korrektur von Luthers Übersetzungsfehler bringt ein verborgenes Stück Hanfgeschichte an den Tag. Außer im griechischen Kamelos steckt Cannabis auch in dem bis heute gebräuchlichen englischen Wort für Leinwand - Canvas - und eben solchen Canvas benutzte auch der nach San Francisco ausgewanderte fränkische Schneider Levi Strauss für seine 1873 patentierte Nietenhose - die erste Jeans. Kein anderes Material hätte die auf dem Warenzeichen der Firma dargestellte Zerreißprobe - zwei Pferde versuchen, eine Hose auseinanderzuziehen - ausgehalten, außer dem unverwüstlichen Segeltuch aus Hanf, das Strauss benutzte. Für seine Kunden, die oft im Wasser arbeitenden Goldwäscher, war aber nicht nur die Reißfestigkeit ihrer Arbeitshose interessant, anders als alle anderen Fasern konnte Hanfgewebe ein Vielfaches seines Eigengewichts an Wasser aufnehmen, ohne Schaden zu leiden und zu verrotten. Diese "Naßfestigkeit" der Hanffaser war vor dem Siegeszug der Kunstfasern absolut einzigartig und machte Cannabis zum unverzichtbaren Rohstoff. Nicht nur für robuste Bekleidung und Uniformen, Planen und Zelte, sondern vor allem für alle maritimen Zwecke: für Seile und Segel eines einzigen Großseglers wurden über 60 Tonnen Hanffasern benötigt.

### **"Dampf statt Segel" und "Nylon statt Leinenhemden"...**



...so könnte man in Kurzfassung den Niedergang der Märkte für Hanffasern beschreiben: billige Importbaumwolle für Bekleidung, billige Ersatzfasern aus den Kolonien wie Jute und Sisal und seit den 1930er Jahren die Kunstfasern, machten der angestammten Textilfaser Hanf die Märkte streitig. Ähnlich verlief die Entwicklung auf dem Markt für Papier, wo Hanffasern Mitte des 19. Jahrhunderts durch einen neuen, scheinbar kostenlosen Rohstoff ersetzt wurden: Wald. Durch neue Maschinen zum Schreddern von Bäumen und Chemikalien zur Leimung wurde die im Vergleich zu Hanf minderwertige Holzfaser zum bevorzugten Papierrohstoff. Dass Hanf auf derselben Fläche 4-5 mal soviel Papier liefert wie ein Wald spielte zu dieser Zeit eine untergeordnete Rolle, die Bäume wuchsen ja von selbst und mussten nur geschlagen werden - seit aber in jüngerer Zeit die klimatischen Konsequenzen eines Kahlschlags des Planeten bewusst geworden sind, könnte Hanf einmal mehr zu einem Retter in der Not werden. Ökonomisch wieder wettbewerbsfähig wird die Hanffaser für Papier aber erst, wenn die ökologischen Schäden, die der Kahlschlag von Regenwäldern verursacht, in die Rechnung für Holzpapier eingeht. Dasselbe gilt für die Textilien aus Baumwolle: 50% aller Pestizide werden in einem Anbauland wie den USA allein für Baumwolle verbraucht. Solange die dramatischen Schäden, die dieser Gifteinsatz verursacht, nicht in die Preise für die "billigen" Cotton-T-Shirts eingehen - solange müssen Hanf-Textilien, für deren Anbau keinerlei Pestizide eingesetzt werden, ein "hochpreisiges" Nischenprodukt bleiben. Als technische Faser - im Dämmstoffbereich und im Automobilbau, ebenso wie für Spezialpapiere (Zigarettenpapier) - hat sich Hanf seine angestammten Märkte aber schon wieder zurückerobert. Selbst auf Jeans, T-Shirts und Hemden aus Hanf - obwohl doppelt so teuer wie Baumwollware - möchten viele Benutzerinnen und Benutzer nicht mehr verzichten. Sie kommen giftfrei auf die Haut und verfügen wegen der perfekten Feuchtigkeitsregulierung der Faser über einzigartige Trageeigenschaften: "Cool when it's hot, hot when it's not." © HempAge AG

### Aussaat und Wachstum - Schneller als jedes Unkraut

"Es gibt keine Pflanze, die den Menschen mehr nützt als diese, sie ist sogar einträglicher als das Korn" heißt es in der "Abhandlung vom Hanfe" (Traité du chanvre) von Marcandier, die im 18. Jahrhundert in vielen europäischen Ländern erscheint. Diese hervorragende Nützlichkeit des Hanfs beginnt schon bei der Feldarbeit, denn es gibt keine andere Nutzpflanze, die im Anbau weniger Arbeit macht als Cannabis.



Bei einem Wachstum von bis zu 4 Metern entsteht ein regelrechter Dschungel

Ist der Hanfsamen, der in Mitteleuropa zwischen Mitte April und Mitte Mai ausgesät wird, erst einmal in die Erde gebracht - tief genug, um vor dem Appetit seiner natürlichen Freunde, der Vögel, geschützt zu sein - kann sich der Hanfbauer für die kommenden 100 Tage getrost anderen Aufgaben zuwenden. Mögliches Unkraut erledigt Cannabis von selbst und legt dazu ein gigantisches Wachstumstempo an den Tag: in 3 Monaten schießen die Hanfstengel bis zu vier Meter hoch und überschatten mit ihren Blättern schon nach kurzer Zeit jede Konkurrenz um den Platz an der Sonne. Der starke Geruch der Pflanzen hält auch tierische Parasiten fern, sodass im Hanfanbau keinerlei Pestizide und Herbizide eingesetzt werden müssen. Von der sehr seltenen Ausnahme eines als "Hanfwürgers" bekannten Schädlings hat ein Hanffeld keine natürlichen Feinde - und entsprechend wenige Freunde in der Pflanzenschutzmittelindustrie. Durch den chemiefreien Anbau und seine "überragenden" Anti-Unkraut-Eigenschaften hinterlässt Hanf für nachfolgende Pflanzen einen optimal präparierten Acker, wobei die feinen Äderchen des Wurzelwerks den gesamten Boden durchzogen und gelockert haben. Ein Weizen- oder Kartoffelfeld, auf dem im Jahr zuvor Hanf stand, bringt 10% mehr Ertrag, lautete eine Erfahrungsregel italienischer Bauern Anfang des 20. Jahrhunderts. Schon vor jeder Nutzung ihrer Produkte ist die Hanfpflanze so als ideale Zwischenfrucht ein Gewinn für die Landwirtschaft und wie wissenschaftliche Versuche gezeigt haben sogar in der Lage, durch Schwermetall vergiftete Böden zu reinigen. Die aus dem Boden aufgenommenen Schadstoffe lagern sich dabei nur in den Blättern ab - die entsorgt werden - nicht aber in den Stengeln und Fasern, die weiterverarbeitet werden können.

Für die Gewinnung von Fasern werden die Pflanzen dicht aneinander ausgesät.

Was die Böden betrifft, zählt Cannabis zwar zu den anspruchslosesten Pflanzen überhaupt und wächst auf nahezu jedem Acker - um ihr Wachstumspotential auszuschöpfen und hohe Erträge zu erzielen braucht es freilich neben ausreichend Wasser auch einen nährstoffhaltigen Boden. Wird Hanf zur Fasergewinnung angebaut, werden die Samen in einem Abstand von wenigen Zentimetern ausgebracht. Die dicht stehenden Pflanzen wachsen weitgehend als lange, blattlose Stengel in die Höhe und bilden nur an den Spitzen Blätter und Blüten aus. Soll die Pflanze dagegen primär zur Gewinnung von Samen angebaut werden, wird sie in großem Abstand ausgesät, um durch das Austreiben von Seitentrieben möglichst viele Blüten und Samen auszubilden.

In der Europäischen Union sind etwa 40 Hanfsorten zum Anbau zugelassen. Wegen ihres geringen Gehalts an THC sind die Blüten dieser Hanfsorten für die Produktion von Marihuana oder Haschisch ungeeignet, weisen aber allesamt sehr gute Fasererträge auf. Aus den etwa 50 Kilo Saatgut, die beim Anbau zur Fasergewinnung pro Hektar gesät werden, hat sich 20 Tage nach der Aussaat auf dem Feld ein dichter grüner Teppich gebildet. Innerhalb der kommenden 3 Monate wächst sich dieser zu einem wahren Gründschungel aus - dank Wasser, Sonne, Stickstoff und anderen Nähstoffen im Boden steht nun das Tausendfache der eingesetzten Samenmenge zur Ernte an: die gigantische Menge von etwa 50 Tonnen Biomasse. In südlichen Breitengraden, etwa in Kalifornien und Kentucky, konnten wegen des schnellen Wachstums der Pflanze sogar zwei Ernten pro Jahr eingebracht werden. Wer sich jemals in die "grünen Hölle" eines erntereifen Hanffeldes begeben hat, kann unmittelbar verstehen, warum Hanf den Göttinnen der Fruchtbarkeit als heilige Pflanze zugeordnet war - Cannabis ist "The Mother of Green".

### Blüte und Ernte - Die Königin der Nutzpflanzen

"Der Hanf ist nebst dem Flachse eines der nützlichsten Gewächse, womit der gute Gott die Erde segnet", heißt es in einem deutschen "Lehr- und Lesebuch für Mädchenschulen" aus dem Jahr 1807: "Die männlichen und weiblichen Blumen dieses Gewächses stehen auf zwei verschiedenen Pflanzen; der männliche Hanf blühet zuerst, und wird nach dem Verblühen, da er seine Reife erlangt hat, ausgerauft. Der weibliche bleibt so lange stehen, bis der Same reif ist, worauf er ebenfalls ausgezogen wird."



Die Verteilung der Geschlechter liegt bei der Hanfpflanze ähnlich wie beim Menschen bei ziemlich genau 50/50, anders als bei uns können aber Männchen und Weibchen nicht von "Geburt" an unterschieden werden - erst in der letzten Wachstumsphase, wenn die Ausbildung der Blüten beginnt, wird der "kleine Unterschied" sichtbar. Die männlichen Pflanzen bilden kleine Pollensäckchen aus, von denen die haarigen und harzigen "Fühler" der weiblichen Blüten bestäubt werden. Die schnellere Reifezeit der männlichen Pflanzen brachte in der vorindustriellen Zeit einen doppelten Ernteaufwand mit sich, da die erntereifen männlichen Pflanzen per Hand ausgelesen wurden - sie bis zur Reife der Weibchen stehen zu lassen, hätte die Stängel verholzt und zur Fasergewinnung unbrauchbar gemacht. Vor allem zur Gewinnung feiner Garne für Wäsche und Bekleidung, für die die frühreifen und zarteren Stengel männlicher Pflanzen bevorzugt verwendet wurden. Mit der Industrialisierung des Hanfanbaus und der Einführung von Mähtechnik wurden auch die Erntemethoden geändert: zur Samengewinnung wurden nun separate Felder bestellt, während man zur Gewinnung von Fasern die weiblichen Pflanzen schon vor der Samenreife zusammen mit den männlichen erntete. Häufig streben Hanfbauern auch eine Kuppelnutzung an: sie nehmen einen geringeren Faserertrag und einige unreife Samen in Kauf, ernten aber beide Produkte vom selben Acker.

Hier zeigt sich, dass die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Hanfs auch ihre Probleme mit sich bringen - ebenso wie sein mächtiges Wachstum, das die Hanfernte in der vorindustriellen Zeit zur aufwändigsten Feldarbeit überhaupt machte. Nach dem Schnitt bleiben die Hanfstengel zum Trocknen auf dem Feld, während dieser Zeit setzt auch schon ein Verrottungsprozess, die sogenannte Röste ein, bei der sich die Fasern vom Stengelholz zu lösen beginnen. Dabei werden die Stengel entweder zu Hocken aufgesetzt oder am Boden mehrfach gewendet - wenn ihr sattes Grün eine dunkelbraune Farbe angenommen hat wird die Ernte eingefahren.



Welche Herausforderung der grüne Dschungel eines Hanffelds auch noch heute bedeutet, konnten wir 1996 erleben, als nach Jahrzehnten des Vergessens und der Verbote in Deutschland erstmals wieder Hanf angebaut werden konnte. Die erste Hanfernte der Neuzeit sollte von Fernsehteams und Fotografen gebührend im Bild festgehalten werden, doch der mit einem üblichen Mähbalken versehene Traktor blieb nach wenigen Metern stehen: die Messer waren von den kräftigen Hanfstengeln überfordert und gebrochen. Mittlerweile ist dieses Problem gelöst, nach einem halben Jahrhundert Stillstand sind Hanf-Forschung und Technik wieder in Gang gekommen - mit verstärkten, doppelten Mähbalken werden heute in der Stunde bis zu 2 Hektar Hanf geerntet, mit Spezialmaschinen sogar bis zu 3,5 Hektar.

### Hanfarbeit - Von der Pflanze zum Haushaltsprodukt

Es ist unbekannt, wie die Menschen erstmals den Nutzen des Hanfs entdeckten, doch drei Bestandteile der Pflanze kommen dafür in Frage: jemand kostete die Samen und fand sie wohlschmeckend; ein halb verrotteter Hanfstängel lag des Weges und seine Fasern ergaben die reißfestesten Seile und Netze oder trockene Hanfpflanzen wurden zum Feuermachen benutzt und der THC-haltige Rauch der Blüten entfaltetete seine psychoaktive Wirkung.

Während die Blütenstände mit den Samen als Früchte sehr einfach geerntet werden können - die Samen werden aus dem getrockneten Hanfstroh auf herkömmliche Weise ausgedroschen und danach getrocknet - erfordert die Gewinnung der Faser mehrere Arbeitsschritte. Der Hanfstängel enthält neben seinem holzigen Anteil, den sogenannten Schäben, zwischen 20% und 30% Fasern, die ihn von außen umschließen. Durch das Trocknen und Rösten auf dem Feld löst sich ein Großteil des Pflanzenleims, der Fasern und Holz zusammenhält, was dann eine mechanische Trennung der Fasern ermöglicht. Um den witterungsabhängigen Röste-Prozess auf dem Feld zu umgehen oder abzukürzen, wurden die angetrockneten Hanfbüschel schon seit dem Mittelalter auch einige Tage in Flüssen oder eigens angelegten Becken gewässert - um dann, nach erneutem Trocknen, der sogenannten Breche zugeführt zu werden. Was heute große Brechmaschinen mit Walzwerken erledigen, wurde in vorindustrieller Zeit mit einer hölzernen Hanfbreche in Handarbeit getan: die Stängel wurden so oft geknickt, bis die hölzernen Schäben herausrieselten. Nach dem Brechen erfolgt ein zweiter Arbeitsgang, das Schwingen, bei dem die Fasern von Holzresten befreit und je nach Verwendungszweck weiter gereinigt und verfeinert wird. Mit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert wurden die Prozesse der Hanfernte und Fasergewinnung schrittweise mechanisiert - überall in Europa entstanden Hanffabriken, die den Hanfbauern ihr getrocknetes Stroh abnahmen und die

Weiterverarbeitung übernehmen. Dabei lieferten die in großen Mengen anfallenden Holzteile der Pflanze in der Regel die Energie für die Dampfmaschinen, sodass sich auch hier ein geschlossener Kreislauf ergab. Außer als Energiespender dienen die Hanf-Schäben wegen ihres hohen Zellulosegehalts auch als Papierrohstoff, sowie als Tiereinstreu und als Lieferant von Spanplatten und Dämmstoffen - so findet auch das scheinbar wertloseste Produkt der Pflanze eine vielfältige Verwendung. Die Fasern bilden, je nach Feinheitsgrad und Länge, den Ausgangsstoff für eine Vielfalt von Produkten - am wertvollsten sind die gehechelten und ausgekämmten Langfasern, aus denen Tuche und Leinwandstoffe entstehen, sowie die reißfestesten Garne und Seile. Wie Versuche in neuerer Zeit gezeigt haben, ist Hanf, was die Zugfestigkeit betrifft, sogar der Glasfaser überlegen, was ihn als Armierung für Beton und Bauteile geeignet macht. Die kürzeren Fasern werden ebenfalls zu Garnen versponnen oder sie dienen als Rohstoff für Dämm- und Isoliermatten.



Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Fasergewinnung aus Hanf technologisch ins Hintertreffen geraten - dank einfacherer Technik und Sklavenarbeit hatte Import-Baumwolle Hanf und Flachs als Textilfaser Nr. 1 in Europa abgelöst; aus den eroberten Gebieten drängten zudem billige exotische Fasern wie Sisal oder Jute auf die angestammten Märkte für technische Hanffasern. Es dauerte bis Anfang der 30er Jahre bis diese technische Lücke geschlossen war; 1938 erschien in der amerikanischen Zeitschrift "Popular Mechanics" die eine "Neue Milliarden Dollar Ernte" versprach, denn endlich "hatte man eine Maschine erfunden, die ein 6000 Jahre altes Problem löst... sodass mit geringem Arbeitsaufwand Hanffasern zur Verwertung verfügbar gemacht werden können." Doch der Artikel kam zu spät - wenige Monat vorher hatte eine Koalition aus Regierungsbeamten, Chemie- und Papierindustrie und Polizei den "Marihuana Tax Act" durch den Kongress gebracht, der den Hanfanbau ab 1938 in den USA - und nach dem 2. Weltkrieg auch in der westlichen Welt - nahezu zum Erliegen brachte. Das Zeitalter der Cannabis-Prohibition war angebrochen und verhinderte in den kommenden sechs Jahrzehnten den Anschluss der Nutzpflanze Hanf an das Industriezeitalter. Erst die Wiederentdeckung des Hanfs als nachwachsender Rohstoff in den 90er Jahren machte dieser "tabula rasa" in Forschung und Technik ein Ende. © HempAge AG